San Ace 60 9RAタイプ
DC ファン

特長

低騒音，省エネルギー
当社の従来品※1 に比べて，騒音は半分になりました。※2 さらに消費電力は 26% 低減しました。※3

PWM コントロール機能付きのタイプは，回転速度の制御により，さらなる低騒音と省エネルギーが期待できます。

長寿命
当社の従来品※1 の 1.5 倍の寿命が期待でき，60,000 時間（約 7 年間）の連続運転が可能です。
装置のメンテナンス性が向上します。

豊富なラインアップ
定格電圧 12 V，24 V，48 V，冷却性能や騒音レベル，PWM コントロール機能の有無など，豊富なラインアップを揃えました。用途に最適な仕様を選択できます。

※1　当社従来品は，DC ファン □60 × 25 mm 厚「San Ace 60」9R タイプ（型番：109R0612J401）。
※2　騒音レベルは 3 dB(A) 低減。
※3　型番：9RA0612P4J001，9RA0612J4001 の場合。

□ 60 × 25 mm 厚

仕様

下記の型番は，**PWM コントロール・パルスセンサ付，リブ付** です。リブなしの場合，型番の末尾に 1 が追加になります。

型番	定格電圧 [V]	使用電圧範囲 [V]	PWM デューティサイクル※ [%]	定格電流 [A]	定格入力 [W]	定格回転速度 [min^{-1}]	最大風量 [m^3/min]	最大風量 [CFM]	最大静圧 [Pa]	最大静圧 [inchH$_2$O]	騒音レベル [dB(A)]	使用温度範囲 [°C]	期待寿命 [h]
9RA0612P4J001	12	10.8 ～ 13.2	100	0.35	4.2	7700	1.1	38.8	130	0.52	41	-20 ～ +70	60000/60°C (90000/40°C)
			30	0.05	0.6	1900	0.27	9.5	8.1	0.03	13		
9RA0624P4J001	24	21.6 ～ 26.4	100	0.18	4.32	7700	1.1	38.8	130	0.52	41		
			20	0.03	0.72	1700	0.24	8.5	6.5	0.02	11		
9RA0648P4J001	48	43.2 ～ 52.8	100	0.1	4.8	7700	1.1	38.8	130	0.52	41		
			20	0.03	1.44	1800	0.25	8.8	7.1	0.03	12		

※入力 PWM 周波数：25 kHz，PWM デューティサイクル 0% の記載がない型番に限り 0% 時の回転速度は 0 min^{-1}

下記の型番は，**パルスセンサ付，リブ付** です。リブなしの場合，型番の末尾に 1 が追加になります。

型番	定格電圧 [V]	使用電圧範囲 [V]	定格電流 [A]	定格入力 [W]	定格回転速度 [min^{-1}]	最大風量 [m^3/min]	最大風量 [CFM]	最大静圧 [Pa]	最大静圧 [inchH$_2$O]	騒音レベル [dB(A)]	使用温度範囲 [°C]	期待寿命 [h]
9RA0612J4001	12	7 ～ 13.8	0.35	4.2	7700	1.1	38.8	130	0.52	41	-20 ～ +70	60000/60°C (90000/40°C)
9RA0612G4001			0.15	1.8	5600	0.8	28.2	69	0.28	36		
9RA0612S4001			0.1	1.2	4600	0.66	23.3	46	0.18	30		
9RA0612H4001			0.07	0.84	3800	0.54	19.1	32	0.13	26		
9RA0624J4001	24	14 ～ 27.6	0.18	4.32	7700	1.1	38.8	130	0.52	41		
9RA0624G4001			0.08	1.92	5600	0.8	28.2	69	0.28	36		
9RA0624S4001			0.06	1.44	4600	0.66	23.3	46	0.18	30		
9RA0624H4001			0.05	1.2	3800	0.54	19.1	32	0.13	26		
9RA0648J4001	48	36 ～ 55.2	0.1	4.8	7700	1.1	38.8	130	0.52	41		
9RA0648G4001			0.06	2.88	5600	0.8	28.2	69	0.28	36		

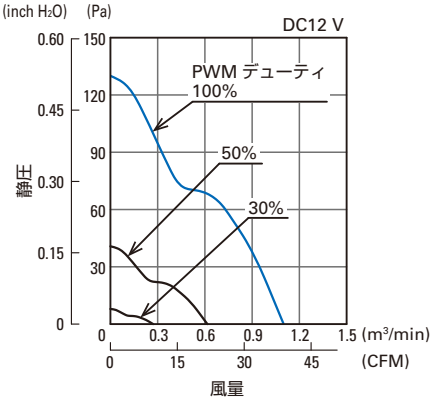
・オプションでセンサ仕様が選択できます⇒ センサなし　ロックセンサ

共通仕様

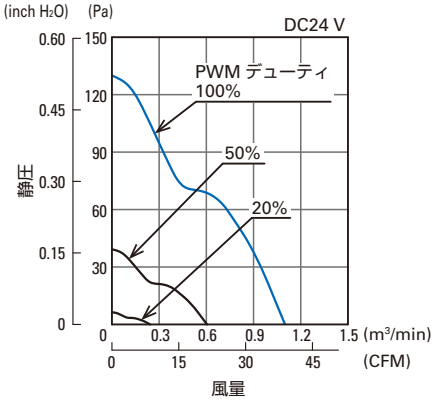
□ 材　　質 …… フレーム：樹脂（難燃グレード　UL 94V-0），羽根：樹脂（難燃グレード　UL 94V-1）
□ 期 待 寿 命 …… 仕様表参照（L10：残存率 90%，60°C，定格電圧，連続運転，フリーエアー状態）
　　周囲温度 40°C の場合の期待寿命は参考値です。
□ モータ保護機能 …… 拘束時焼損保護機能，電源リード線逆接続保護機能
□ 絶 縁 耐 圧 …… AC50/60 Hz，500 V，1 分間（リード線導体部・フレーム間）
□ 絶 縁 抵 抗 …… DC500 V メガーにて 10 MΩ以上（リード線導体部・フレーム間）
□ 騒 音 レ ベ ル …… ファン吸込側 1 m における値
□ 使 用 温 度 範 囲 …… 仕様表参照（ただし結露なきこと）
□ 保 存 温 度 範 囲 …… -30 ～ +70°C（ただし結露なきこと）
□ ファン電源リード線 …… ⊕ 赤色　⊖ 黒色　センサ 黄色　コントロール 茶色
□ 質　　量 …… 70 g

■ 風量・静圧特性例

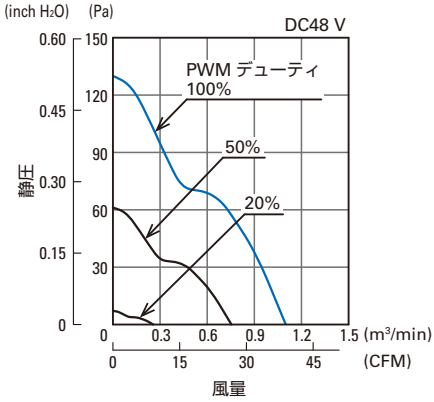
PWMデューティサイクル



9RA0612P4J001

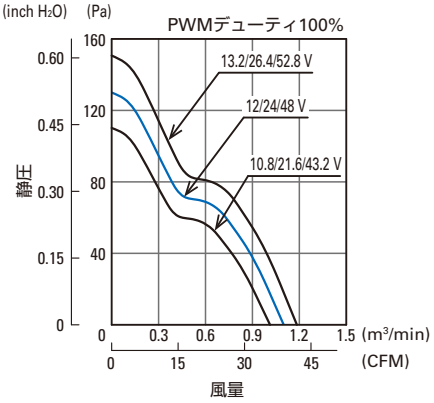


9RA0624P4J001

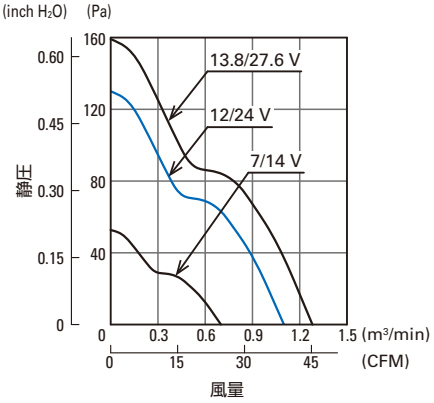


9RA0648P4J001

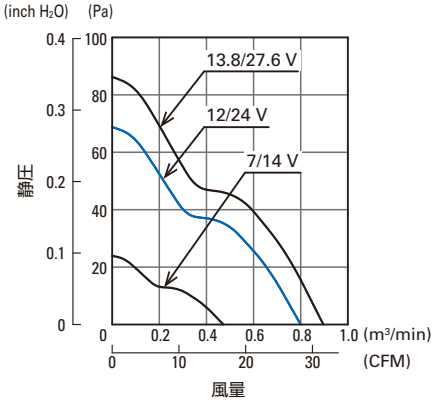
使用電圧範囲



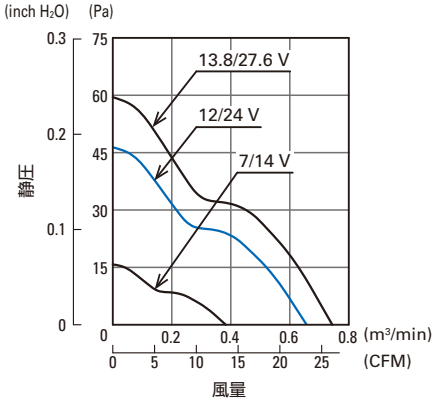
9RA0612P4J001
9RA0624P4J001
9RA0648P4J001



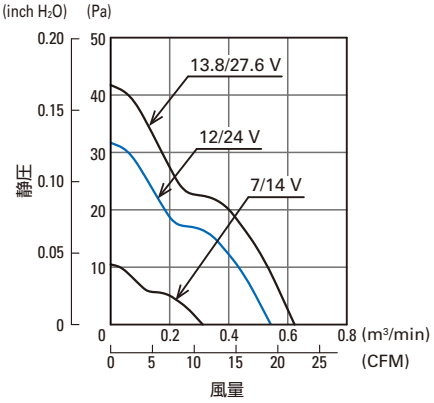
9RA0612J4001
9RA0624J4001



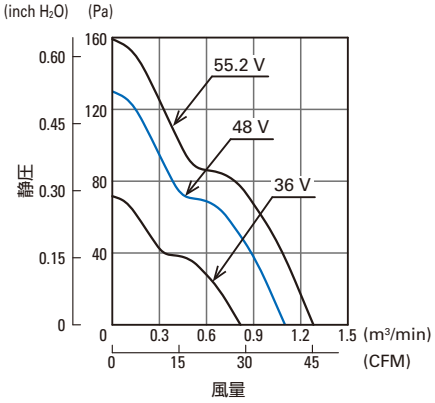
9RA0612G4001
9RA0624G4001



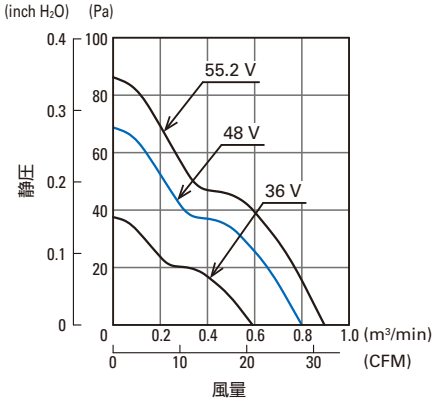
9RA0612S4001
9RA0624S4001



9RA0612H4001
9RA0624H4001

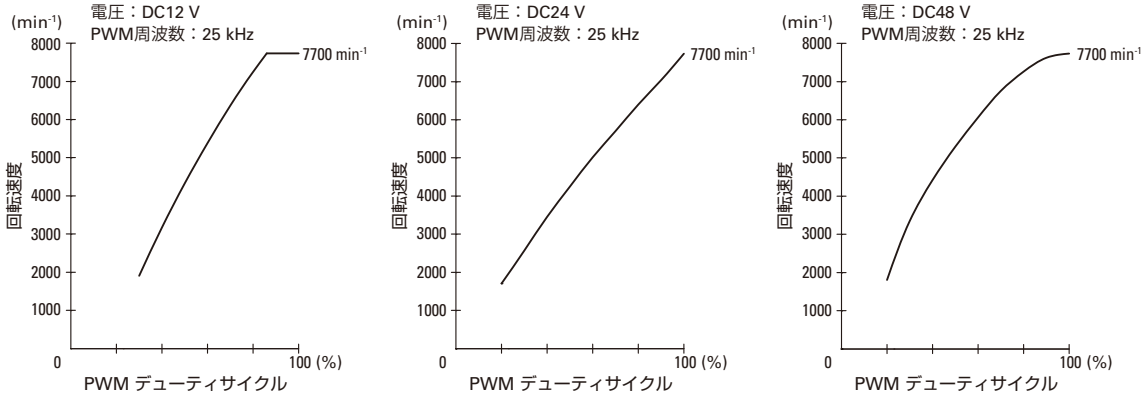


9RA0648J4001



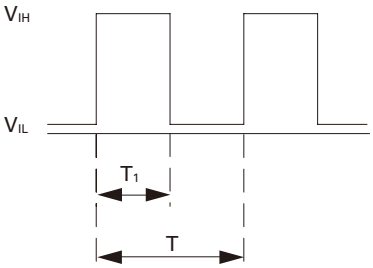
9RA0648G4001

PWMデューティ・回転速度特性例



PWM入力信号

入力信号波形

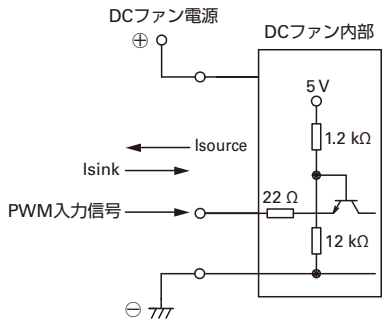


V_{IH}＝4.75～5.25 V
V_{IL}＝0～0.4 V
PWMデューティサイクル(%)＝$\frac{T_1}{T}$ ×100
PWM周波数 25（kHz）＝$\frac{1}{T}$
ソース電流＝1.0 mA以下（コントロール電圧0 V時）
シンク電流＝1.0 mA以下（コントロール電圧5.25 V時）

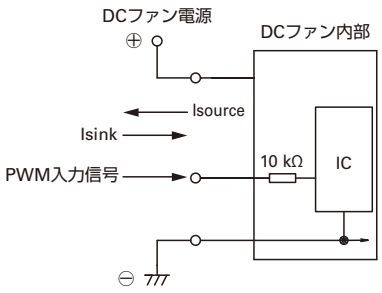
コントロール端子がオープン状態の時，回転速度はPWMデューティサイクル100%時と同じ
PWM入力信号はTTL入力または，オープンコレクタ，ドレイン入力で使用可能

結線図例

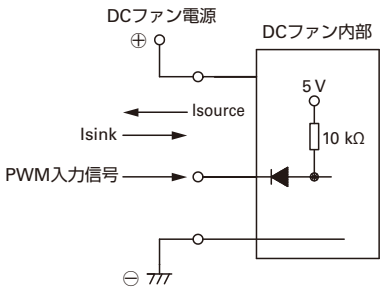
定格電圧12 Vファン



定格電圧24 Vファン



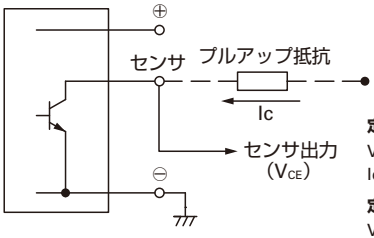
定格電圧48 Vファン



パルスセンサ仕様

出力回路：オープンコレクタ

DCファン内部



定格電圧12 Vファン
V_{CE}＝+15 V以下
Ic＝5 mA以下[V_{OL}＝V_{CE}(SAT)＝0.6 V以下]

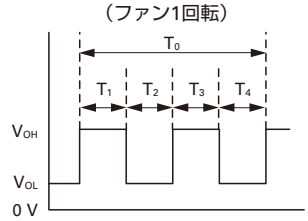
定格電圧24 Vファン
V_{CE}＝+30 V以下
Ic＝5 mA以下[V_{OL}＝V_{CE}(SAT)＝1.0 V以下]

定格電圧48 Vファン
V_{CE}＝+60 V以下
Ic＝5 mA以下[V_{OL}＝V_{CE}(SAT)＝0.4 V以下]

出力波形（負荷抵抗を接続し，プルアップした場合）

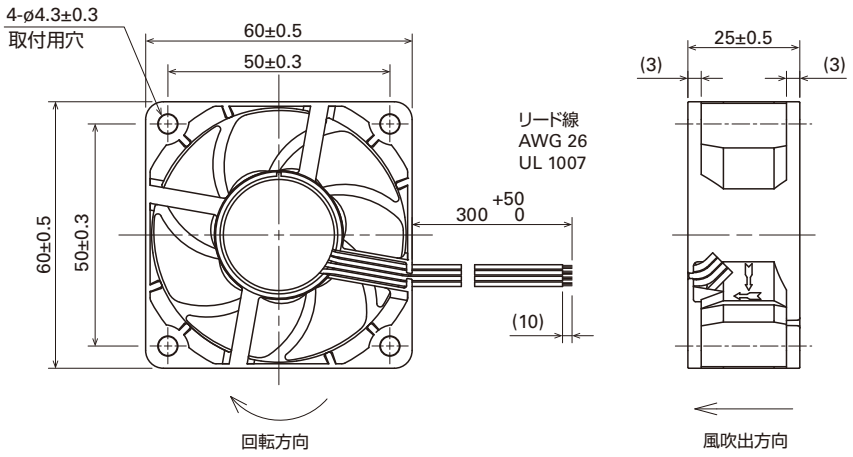
通常運転時

（ファン1回転）

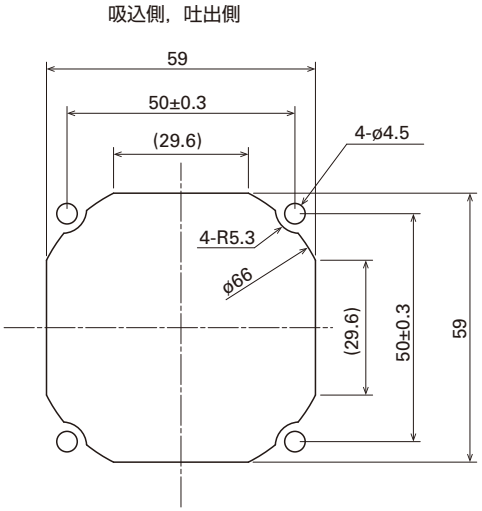


$T_{1\sim4}$≒(1/4)T_0
$T_{1\sim4}$≒(1/4)T_0＝60/4N(s)
N＝ファン回転速度(min-1)

外形図（単位：mm）（PWMコントロール・パルスセンサ付）



取付穴参考寸法図（単位：mm）



ご採用にあたっての注意事項

●製品をご採用いただく前には，当社ホームページ上の「安全上のご注意」をお読みください。
●カタログ掲載の製品は，輸出貿易管理令別表第一の16の項に掲げる貨物に該当します。輸出に際しては，キャッチオール規制に基づくインフォーム要件「客観要件」の検討と併せ，監督官庁に対し輸出手続の実施をお願いします。
●電磁ノイズが強い場所では電食が発生する場合があり，その対策として「防電食ファン」を用意しています。また，EMCガード，金属製アタッチメントも効果があります（詳細はお問い合せください）。

山洋電気株式会社　本社　〒170-8451 東京都豊島区南大塚3-33-1　電話(03) 5927 1020(大代表)　https://www.sanyodenki.co.jp/
製品に関するお問い合わせ　e-mail: cs@sanyodenki.com　受付時間 9:00～17:00(土,日,祝祭日,当社休日を除く)

カタログに記載された会社名と商品名は，それぞれ各社の商号，商標または登録商標です。
「San Ace」は山洋電気株式会社の登録商標です。
カタログ記載の内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

CATALOG No. C1120A001 '21.7

San Ace 80 9RAタイプ

DC ファン

■ 特長

低騒音，省エネルギー

当社の従来品※1 に比べて，騒音は半分になりました。※2 さらに消費電力は 41% 低減しました。※3

PWM コントロール機能付きのタイプは，回転速度の制御により，さらなる低騒音と省エネルギーが期待できます。

長寿命

当社の従来品※1 の 1.5 倍の寿命が期待でき，60,000 時間（約 7 年間）の連続運転が可能です。
装置のメンテナンス性が向上します。

豊富なラインアップ

定格電圧 12 V，24 V，48 V，冷却性能や騒音レベル，PWM コントロール機能の有無など，
豊富なラインアップを揃えました。用途に最適な仕様を選択できます。

※1　当社従来品は，DC ファン □80 × 25 mm 厚「San Ace 80」9R タイプ（型番：109R0812G401）。
※2　騒音レベルは 3 dB(A) 低減。
※3　型番：9RA0812P4G001，9RA0812G4001 の場合。

□80 × 25 mm厚

■ 仕様

下記の型番は，**PWM コントロール・パルスセンサ付，リブ付** です。リブなしの場合，型番の末尾に 1 が追加になります。

型番	定格電圧 [V]	使用電圧範囲 [V]	PWM デューティサイクル※ [%]	定格電流 [A]	定格入力 [W]	定格回転速度 [min^{-1}]	最大風量 [m^3/min]	最大風量 [CFM]	最大静圧 [Pa]	最大静圧 [inchH$_2$O]	騒音レベル [dB(A)]	使用温度範囲 [°C]	期待寿命 [h]
9RA0812P4G001	12	10.8 ～ 13.2	100	0.22	2.64	5000	1.4	49.4	83	0.33	37	-20 ～ +70	60000/60°C (90000/40°C)
			30	0.03	0.36	1100	0.3	10.6	4	0.01	11		
9RA0824P4G001	24	21.6 ～ 26.4	100	0.11	2.64	5000	1.4	49.4	83	0.33	37		
			20	0.02	0.48	1000	0.28	9.8	3.3	0.01	10		
9RA0848P4G001	48	43.2 ～ 52.8	100	0.07	3.36	5000	1.4	49.4	83	0.33	37		
			20	0.02	0.96	1700	0.47	16.5	9.6	0.04	14		

※入力 PWM 周波数：25 kHz，PWM デューティサイクル 0% の記載がない型番に限り 0% 時の回転速度は 0 min^{-1}

下記の型番は，**パルスセンサ付，リブ付** です。リブなしの場合，型番の末尾に 1 が追加になります。

型番	定格電圧 [V]	使用電圧範囲 [V]	定格電流 [A]	定格入力 [W]	定格回転速度 [min^{-1}]	最大風量 [m^3/min]	最大風量 [CFM]	最大静圧 [Pa]	最大静圧 [inchH$_2$O]	騒音レベル [dB(A)]	使用温度範囲 [°C]	期待寿命 [h]
9RA0812G4001	12	7 ～ 13.8	0.22	2.64	5000	1.4	49.4	83	0.33	37	-20 ～ +70	60000/60°C (90000/40°C)
9RA0812S4001			0.12	1.44	3900	1.09	38.5	50	0.21	31		
9RA0812H4001			0.08	0.96	3300	0.92	32.5	36	0.14	27		
9RA0812M4001			0.06	0.72	2650	0.74	26.1	23	0.09	22		
9RA0824G4001	24	14 ～ 27.6	0.11	2.64	5000	1.4	49.4	83	0.33	37		
9RA0824S4001			0.06	1.44	3900	1.09	38.5	50	0.21	31		
9RA0824H4001			0.05	1.2	3300	0.92	32.5	36	0.14	27		
9RA0824M4001			0.04	0.96	2650	0.74	26.1	23	0.09	22		
9RA0848G4001	48	36 ～ 55.2	0.07	3.36	5000	1.4	49.4	83	0.33	37		
9RA0848S4001			0.05	2.4	3900	1.09	38.5	50	0.21	31		

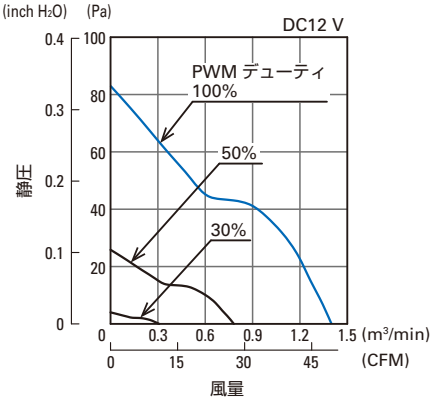
・オプションでセンサ仕様が選択できます⇒ センサなし　ロックセンサ

■ 共通仕様

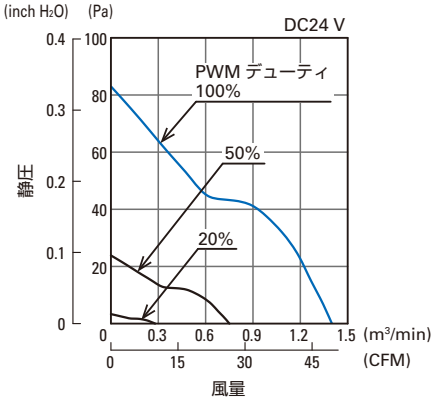
□ 材　　質 ……フレーム：樹脂（難燃グレード　UL 94V-0），羽根：樹脂（難燃グレード　UL 94V-1）
□ 期 待 寿 命 ……仕様表参照（L10：残存率 90%，60°C，定格電圧，連続運転，フリーエアー状態）
　　周囲温度 40°C の場合の期待寿命は参考値です。
□ モータ保護機能 ……拘束時焼損保護機能，電源リード線逆接続保護機能
□ 絶 縁 耐 圧 ……AC50/60 Hz，500 V，1 分間（リード線導体部・フレーム間）
□ 絶 縁 抵 抗 ……DC500 V メガーにて 10 MΩ以上（リード線導体部・フレーム間）
□ 騒 音 レ ベ ル ……ファン吸込側 1 m における値
□ 使 用 温 度 範 囲 ……仕様表参照（ただし結露なきこと）
□ 保 存 温 度 範 囲 ……-30 ～ +70°C（ただし結露なきこと）
□ ファン電源リード線 ……⊕ 赤色　⊖ 黒色　センサ 黄色　コントロール 茶色
□ 質　　量 ……110 g

■ 風量・静圧特性例

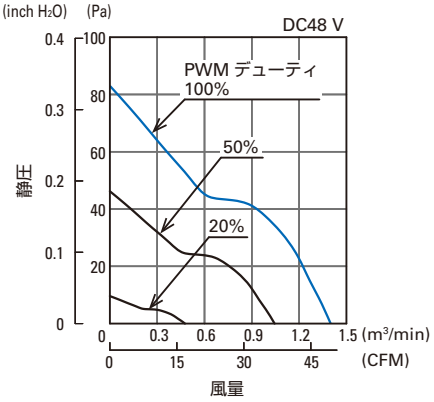
PWMデューティサイクル



9RA0812P4G001

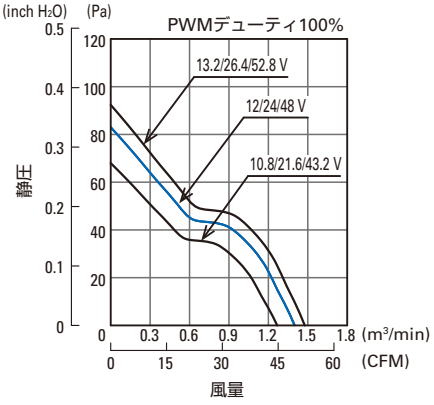


9RA0824P4G001

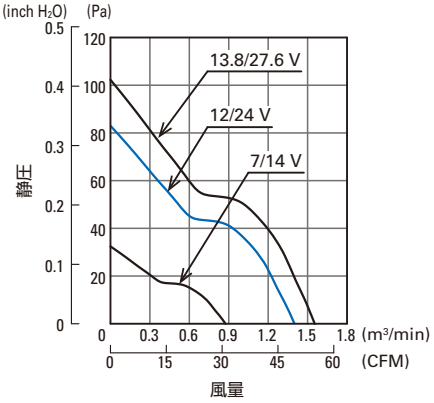


9RA0848P4G001

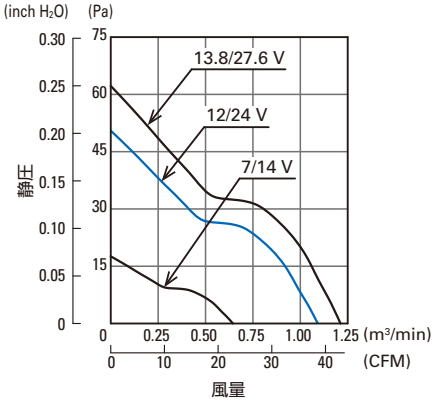
使用電圧範囲



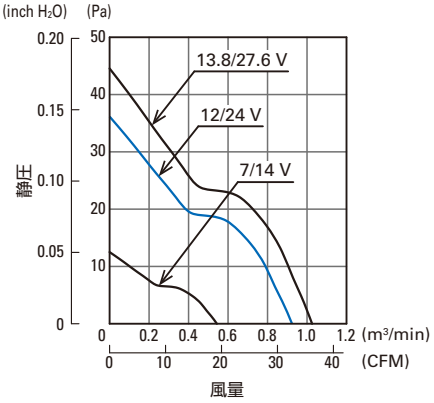
9RA0812P4G001
9RA0824P4G001
9RA0848P4G001



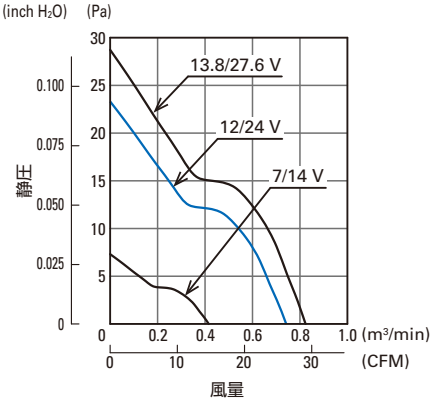
9RA0812G4001
9RA0824G4001



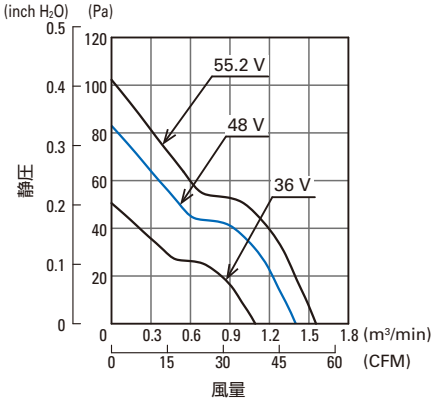
9RA0812S4001
9RA0824S4001



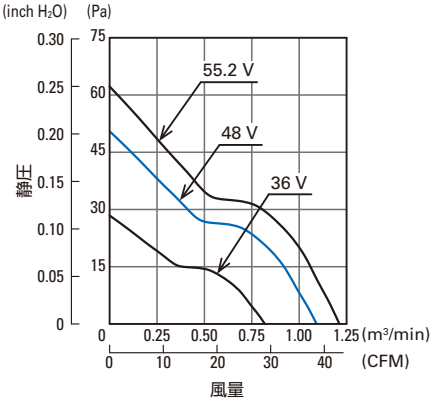
9RA0812H4001
9RA0824H4001



9RA0812M4001
9RA0824M4001

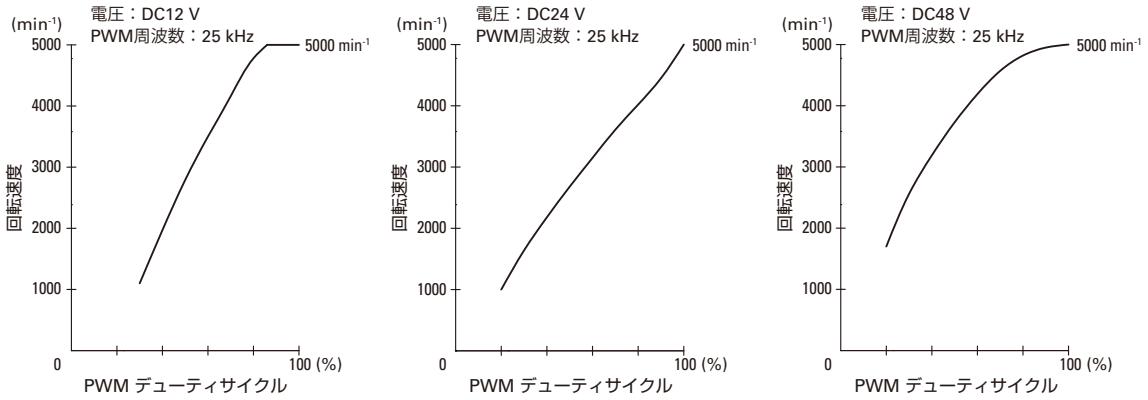


9RA0848G4001



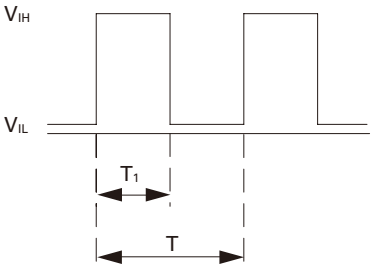
9RA0848S4001

PWMデューティ・回転速度特性例



PWM入力信号

入力信号波形

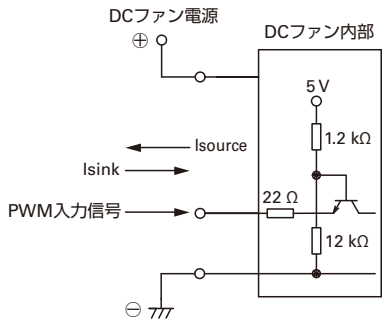


V_{IH}＝4.75～5.25 V
V_{IL}＝0～0.4 V
PWMデューティサイクル(%)＝$\frac{T_1}{T}$ ×100
PWM周波数 25（kHz）＝$\frac{1}{T}$
ソース電流＝1.0 mA以下（コントロール電圧0 V時）
シンク電流＝1.0 mA以下（コントロール電圧5.25 V時）

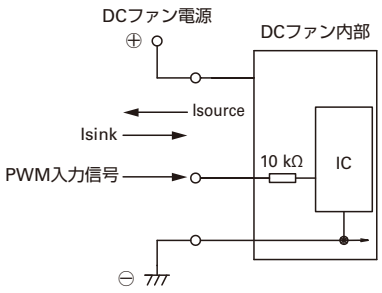
コントロール端子がオープン状態の時，回転速度はPWMデューティサイクル100%時と同じ
PWM入力信号はTTL入力または，オープンコレクタ，ドレイン入力で使用可能

結線図例

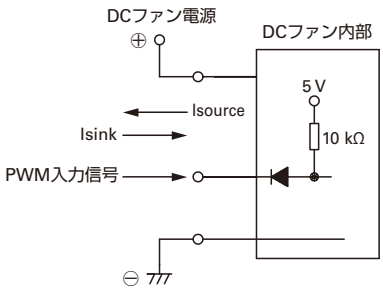
定格電圧12 Vファン



定格電圧24 Vファン



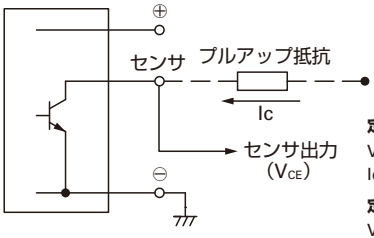
定格電圧48 Vファン



パルスセンサ仕様

出力回路：オープンコレクタ

DCファン内部



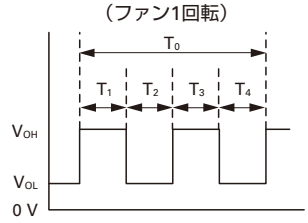
定格電圧12 Vファン
V_{CE}＝+30 V以下
Ic＝5 mA以下[V_{OL}＝V_{CE}(SAT)＝0.4 V以下]

定格電圧24 Vファン
V_{CE}＝+30 V以下
Ic＝5 mA以下[V_{OL}＝V_{CE}(SAT)＝1.0 V以下]

定格電圧48 Vファン
V_{CE}＝+60 V以下
Ic＝5 mA以下[V_{OL}＝V_{CE}(SAT)＝0.4 V以下]

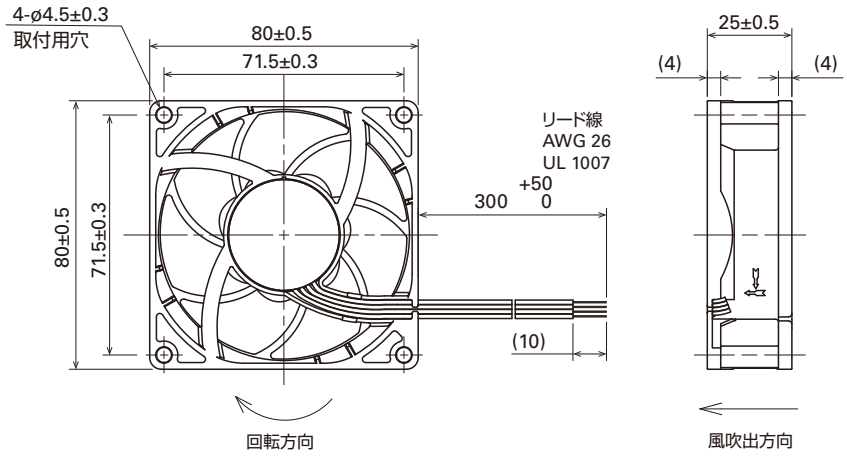
出力波形（負荷抵抗を接続し，プルアップした場合）

通常運転時



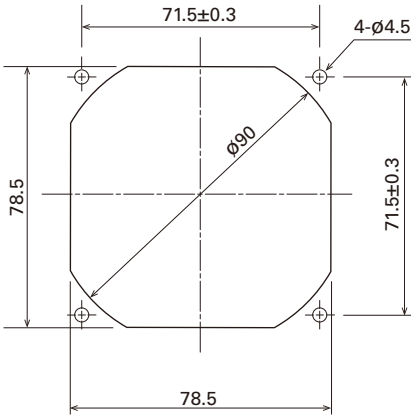
$T_{1\sim4}$≒(1/4)T_0
$T_{1\sim4}$≒(1/4)T_0＝60/4N(s)
N＝ファン回転速度(min-1)

外形図（単位：mm）（PWMコントロール・パルスセンサ付）



取付穴参考寸法図（単位：mm）

吸込側，吐出側



ご採用にあたっての注意事項

●製品をご採用いただく前には，当社ホームページ上の「安全上のご注意」をお読みください。
●カタログ掲載の製品は，輸出貿易管理令別表第一の16の項に掲げる貨物に該当します。輸出に際しては，キャッチオール規制に基づくインフォーム要件「客観要件」の検討と併せ，監督官庁に対し輸出手続の実施をお願いします。
●電磁ノイズが強い場所では電食が発生する場合があり，その対策として「防電食ファン」を用意しています。また，EMCガード，金属製アタッチメントも効果があります（詳細はお問い合せください）。

山洋電気株式会社　本社　〒170-8451 東京都豊島区南大塚3-33-1　電話(03) 5927 1020(大代表)　https://www.sanyodenki.co.jp/
製品に関するお問い合わせ　e-mail: cs@sanyodenki.com　受付時間 9:00～17:00(土,日,祝祭日,当社休日を除く)

カタログに記載された会社名と商品名は，それぞれ各社の商号，商標または登録商標です。
「San Ace」は山洋電気株式会社の登録商標です。
カタログ記載の内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

CATALOG No. C1121A001 '21.7

San Ace 92 9RAタイプ

DC ファン

■ 特長

低騒音，省エネルギー

当社の従来品※1 に比べて，騒音は半分以下になりました。※2 さらに消費電力は 44% 低減しました。※3

PWM コントロール機能付きのタイプは，回転速度の制御により，さらなる低騒音と省エネルギーが期待できます。

長寿命

当社の従来品※1 の 2 倍の寿命が期待でき，60,000 時間（約 7 年間）の連続運転が可能です。
装置のメンテナンス性が向上します。

豊富なラインアップ

定格電圧 12 V，24 V，48 V，冷却性能や騒音レベル，PWM コントロール機能の有無など，豊富なラインアップを揃えました。用途に最適な仕様を選択できます。

※1　当社従来品は，DC ファン □92 × 25 mm 厚「San Ace 92」9A タイプ（型番：9A0912G401）。
※2　騒音レベルは 4 dB(A) 低減。
※3　型番：9RA0912P4G001，9RA0912G4001 の場合。

□92 × 25 mm厚

■ 仕様

下記の型番は，**PWM コントロール・パルスセンサ付，リブ付** です。リブなしの場合，型番の末尾に 1 が追加になります。

型番	定格電圧 [V]	使用電圧範囲 [V]	PWM デューティサイクル※ [%]	定格電流 [A]	定格入力 [W]	定格回転速度 [min^{-1}]	最大風量 [m^3/min]	最大風量 [CFM]	最大静圧 [Pa]	最大静圧 [inchH$_2$O]	騒音レベル [dB(A)]	使用温度範囲 [°C]	期待寿命 [h]
9RA0912P4G001	12	10.8 ～ 13.2	100	0.22	2.64	4200	1.8	63.5	73.5	0.29	37	-20 ～ +70	60000/60°C (90000/40°C)
			30	0.03	0.36	1000	0.42	14.8	4.1	0.016	11		
9RA0924P4G001	24	21.6 ～ 26.4	100	0.13	3.12	4200	1.8	63.5	73.5	0.29	37		
			20	0.03	0.72	1000	0.42	14.8	4.1	0.016	11		
9RA0948P4G001	48	43.2 ～ 52.8	100	0.07	3.36	4200	1.8	63.5	73.5	0.29	37		
			20	0.03	1.44	1400	0.6	21.2	8.1	0.033	14		

※入力 PWM 周波数：25 kHz，PWM デューティサイクル 0% の記載がない型番に限り 0% 時の回転速度は 0 min^{-1}

下記の型番は，**パルスセンサ付，リブ付** です。リブなしの場合，型番の末尾に 1 が追加になります。

型番	定格電圧 [V]	使用電圧範囲 [V]	定格電流 [A]	定格入力 [W]	定格回転速度 [min^{-1}]	最大風量 [m^3/min]	最大風量 [CFM]	最大静圧 [Pa]	最大静圧 [inchH$_2$O]	騒音レベル [dB(A)]	使用温度範囲 [°C]	期待寿命 [h]
9RA0912G4001	12	7 ～ 13.8	0.22	2.64	4200	1.8	63.5	73.5	0.29	37	-20 ～ +70	60000/60°C (90000/40°C)
9RA0912S4001			0.2	2.4	3850	1.65	58.3	61.7	0.25	35		
9RA0912H4001			0.14	1.68	3400	1.46	51.6	48.1	0.19	31		
9RA0912F4001			0.1	1.2	2850	1.22	43.1	33.8	0.14	27		
9RA0912M4001			0.07	0.84	2450	1.05	37.1	25	0.1	23		
9RA0924G4001	24	14 ～ 27.6	0.13	3.12	4200	1.8	63.5	73.5	0.29	37		
9RA0924S4001			0.1	2.4	3850	1.65	58.3	61.7	0.25	35		
9RA0924H4001			0.08	1.92	3400	1.46	51.6	48.1	0.19	31		
9RA0924F4001			0.06	1.44	2850	1.22	43.1	33.8	0.14	27		
9RA0924M4001			0.04	0.96	2450	1.05	37.1	25	0.1	23		
9RA0948G4001	48	36 ～ 55.2	0.07	3.36	4200	1.8	63.5	73.5	0.29	37		
9RA0948S4001			0.06	2.88	3850	1.65	58.3	61.7	0.25	35		
9RA0948H4001			0.05	2.4	3400	1.46	51.6	48.1	0.19	31		

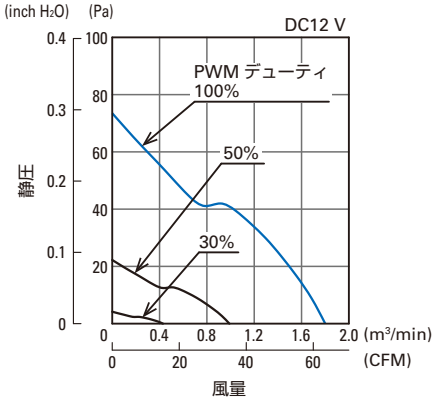
・オプションでセンサ仕様が選択できます⇒ センサなし ロックセンサ

■ 共通仕様

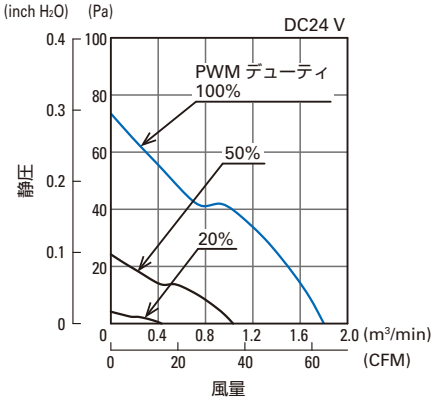
□ 材　　質 ……フレーム：樹脂（難燃グレード　UL 94V-0），羽根：樹脂（難燃グレード　UL 94V-1）
□ 期 待 寿 命 ……仕様表参照（L10：残存率 90%，60°C，定格電圧，連続運転，フリーエアー状態）
　　周囲温度 40°C の場合の期待寿命は参考値です。
□ モータ保護機能 ……拘束時焼損保護機能，電源リード線逆接続保護機能
□ 絶 縁 耐 圧 ……AC50/60 Hz，500 V，1 分間（リード線導体部・フレーム間）
□ 絶 縁 抵 抗 ……DC500 Vメガーにて 10 MΩ以上（リード線導体部・フレーム間）
□ 騒 音 レ ベ ル ……ファン吸込側 1 m における値
□ 使 用 温 度 範 囲 ……仕様表参照（ただし結露なきこと）
□ 保 存 温 度 範 囲 ……-30 ～ +70°C（ただし結露なきこと）
□ ファン電源リード線 ……⊕ 赤色　⊖ 黒色　センサ 黄色　コントロール 茶色
□ 質　　量 ……130 g

■ 風量・静圧特性例

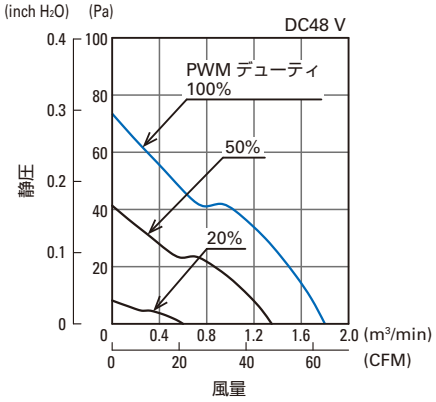
PWMデューティサイクル



9RA0912P4G001

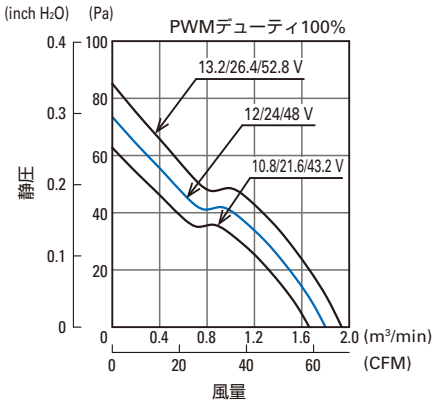


9RA0924P4G001

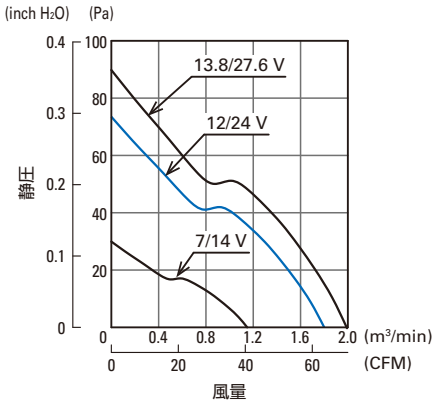


9RA0948P4G001

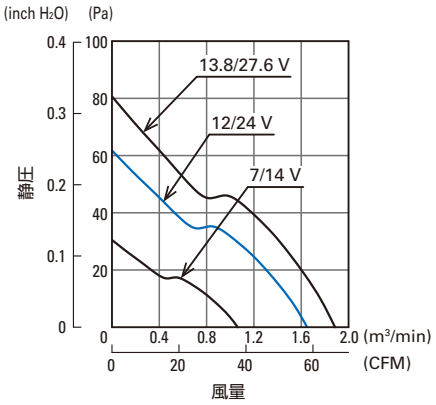
使用電圧範囲



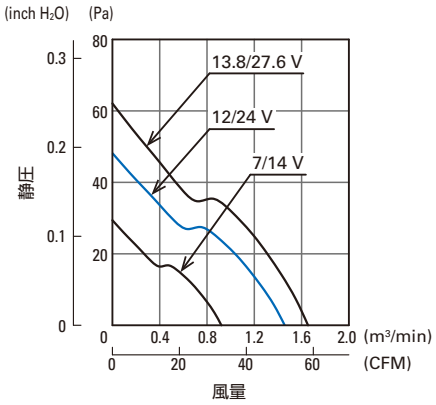
9RA0912P4G001
9RA0924P4G001
9RA0948P4G001



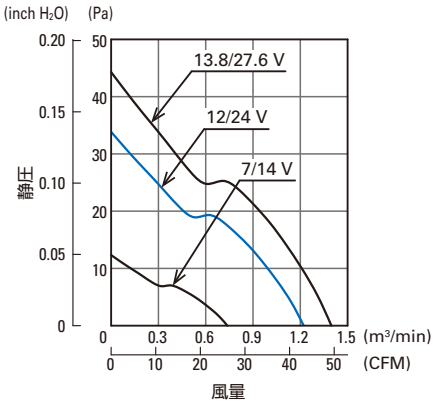
9RA0912G4001
9RA0924G4001



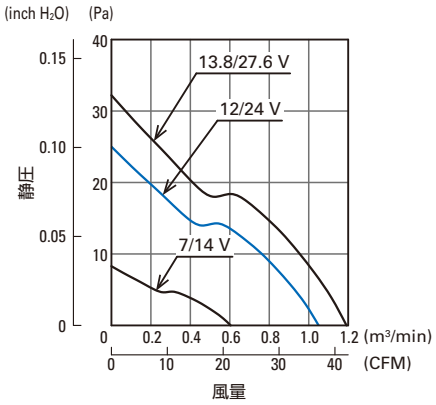
9RA0912S4001
9RA0924S4001



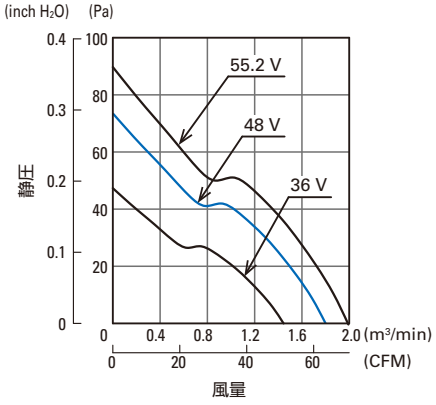
9RA0912H4001
9RA0924H4001



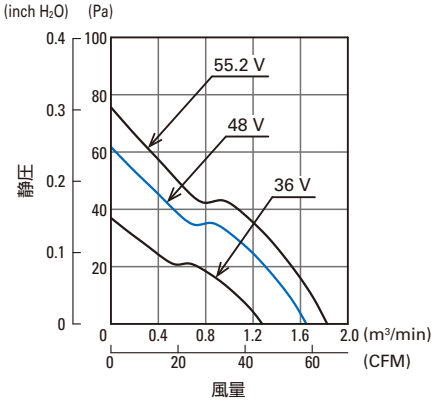
9RA0912F4001
9RA0924F4001



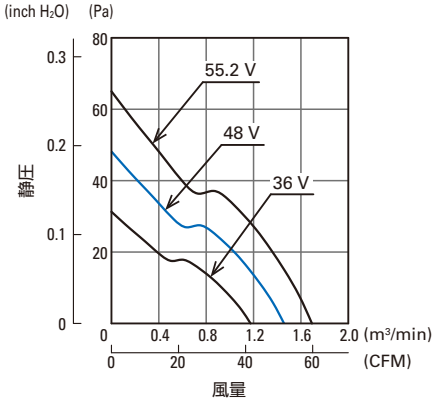
9RA0912M4001
9RA0924M4001



9RA0948G4001

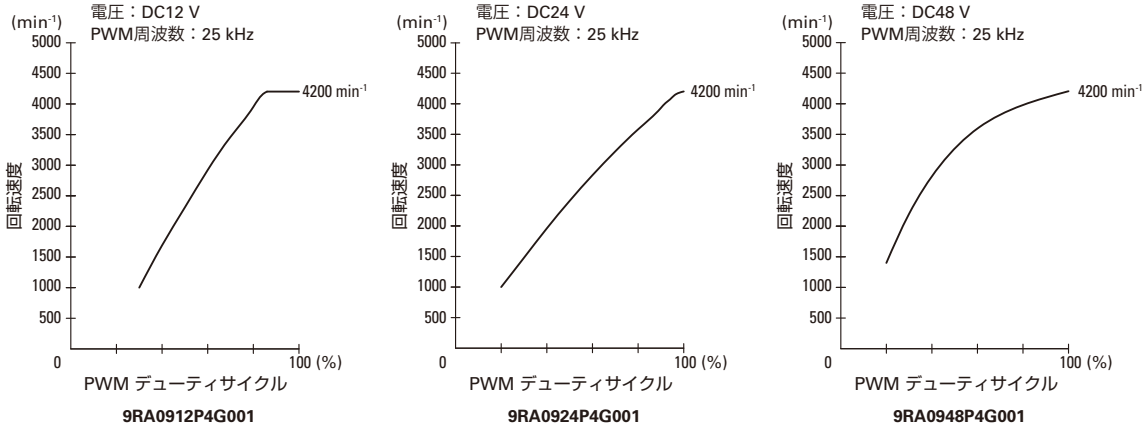


9RA0948S4001



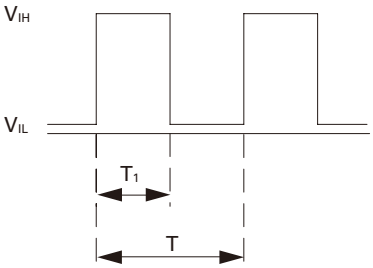
9RA0948H4001

PWMデューティ・回転速度特性例



PWM入力信号

入力信号波形

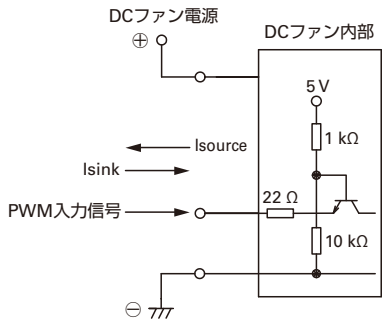


V_{IH}＝4.75～5.25 V
V_{IL}＝0～0.4 V
PWMデューティサイクル(%)＝$\frac{T_1}{T}$ ×100
PWM周波数 25（kHz）＝$\frac{1}{T}$
ソース電流＝1.0 mA以下（コントロール電圧0 V時）
シンク電流＝1.0 mA以下（コントロール電圧5.25 V時）

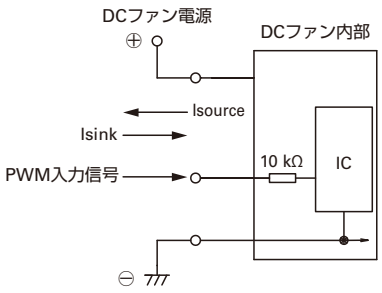
コントロール端子がオープン状態の時，回転速度はPWMデューティサイクル100%時と同じ
PWM入力信号はTTL入力または，オープンコレクタ，ドレイン入力で使用可能

結線図例

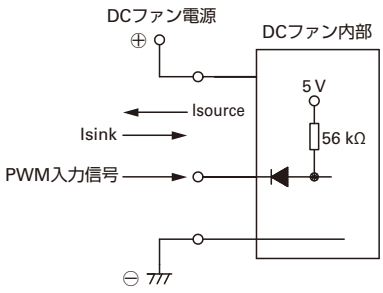
定格電圧12 Vファン



定格電圧24 Vファン



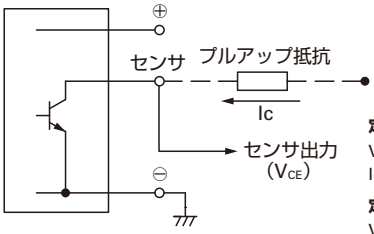
定格電圧48 Vファン



パルスセンサ仕様

出力回路：オープンコレクタ

DCファン内部



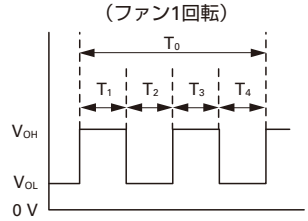
定格電圧12 Vファン
V_{CE}＝+30 V以下
Ic＝5 mA以下[V_{OL}＝V_{CE}(SAT)＝0.4 V以下]

定格電圧24 Vファン
V_{CE}＝+30 V以下
Ic＝5 mA以下[V_{OL}＝V_{CE}(SAT)＝1.0 V以下]

定格電圧48 Vファン
V_{CE}＝+60 V以下
Ic＝5 mA以下[V_{OL}＝V_{CE}(SAT)＝0.4 V以下]

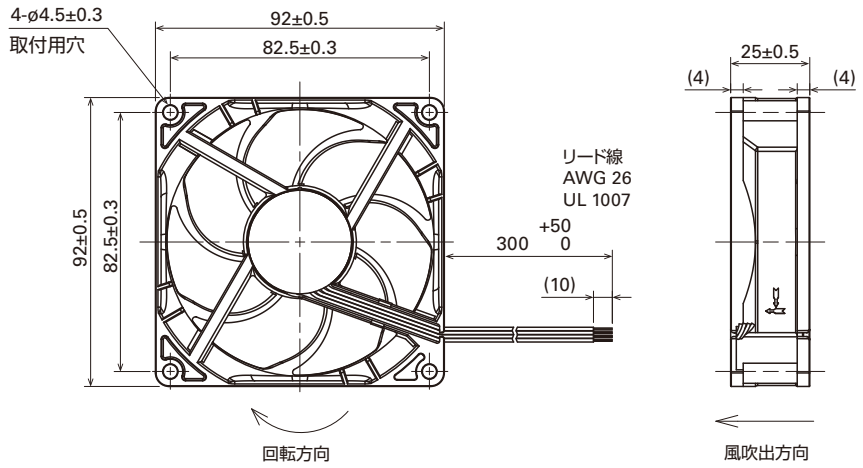
出力波形（負荷抵抗を接続し，プルアップした場合）

通常運転時

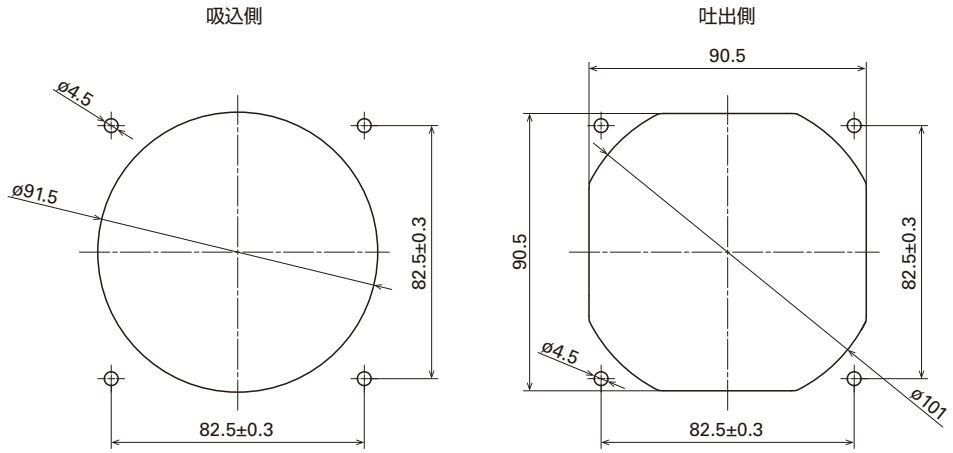


$T_{1\sim4}$≒(1/4)T_0
$T_{1\sim4}$≒(1/4)T_0＝60/4N(s)
N＝ファン回転速度(min-1)

外形図（単位：mm）（PWMコントロール・パルスセンサ付）



取付穴参考寸法図（単位：mm）



ご採用にあたっての注意事項

●製品をご採用いただく前には，当社ホームページ上の「安全上のご注意」をお読みください。
●カタログ掲載の製品は，輸出貿易管理令別表第一の16の項に掲げる貨物に該当します。輸出に際しては，キャッチオール規制に基づくインフォーム要件「客観要件」の検討と併せ，監督官庁に対し輸出手続の実施をお願いします。
●電磁ノイズが強い場所では電食が発生する場合があり，その対策として「防電食ファン」を用意しています。また，EMCガード，金属製アタッチメントも効果があります（詳細はお問い合せください）。

山洋電気株式会社　本社　〒170-8451 東京都豊島区南大塚3-33-1　電話(03) 5927 1020(大代表)　https://www.sanyodenki.co.jp/
製品に関するお問い合わせ　e-mail: cs@sanyodenki.com　受付時間 9:00～17:00(土,日,祝祭日,当社休日を除く)

カタログに記載された会社名と商品名は，それぞれ各社の商号，商標または登録商標です。
「San Ace」は山洋電気株式会社の登録商標です。
カタログ記載の内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

CATALOG No. C1122A002 '21.7

San Ace 120 9RAタイプ

DC ファン

■ 特長

低騒音，省エネルギー

当社の従来品※1 に比べて，騒音は半分以下になりました。※2 さらに消費電力は 39% 低減しました。※3

PWM コントロール機能付きのタイプは，回転速度の制御により，さらなる低騒音と省エネルギーが期待できます。

長寿命

当社の従来品※1 の 1.5 倍の寿命が期待でき，60,000 時間（約 7 年間）の連続運転が可能です。
装置のメンテナンス性が向上します。

豊富なラインアップ

定格電圧 12 V，24 V，48 V，冷却性能や騒音レベル，PWM コントロール機能の有無など，
豊富なラインアップを揃えました。用途に最適な仕様を選択できます。

※1　当社従来品は，DC ファン □120 × 25 mm 厚「San Ace 120」9G タイプ（型番：9G1212G401）。
※2　騒音レベルは 4 dB(A) 低減。
※3　型番：9RA1212P4G001，9RA1212G4001 の場合。

□ 120 × 25 mm 厚

■ 仕様

下記の型番は，**PWM コントロール・パルスセンサ付，リブ付** です。リブなしの場合，型番の末尾に 1 が追加になります。

型番	定格電圧 [V]	使用電圧範囲 [V]	PWM デューティサイクル※ [%]	定格電流 [A]	定格入力 [W]	定格回転速度 [min^{-1}]	最大風量 [m^3/min]	最大風量 [CFM]	最大静圧 [Pa]	最大静圧 [inchH$_2$O]	騒音レベル [dB(A)]	使用温度範囲 [°C]	期待寿命 [h]
9RA1212P4G001	12	10.8 ～ 13.2	100	0.55	6.6	4500	3.68	130	120	0.48	47	-20 ～ +70	60000/60°C (90000/40°C)
			20	0.06	0.72	1250	1.02	36	9.2	0.037	15		
9RA1224P4G001	24	21.6 ～ 26.4	100	0.28	6.72	4500	3.68	130	120	0.48	47		
			20	0.05	1.2	1750	1.43	50.5	18.1	0.073	22		
9RA1248P4G001	48	43.2 ～ 52.8	100	0.15	7.2	4500	3.68	130	120	0.48	47		
			20	0.03	1.44	1650	1.34	47.3	16.1	0.065	21		

※入力 PWM 周波数：25 kHz，PWM デューティサイクル 0% の記載がない型番に限り 0% 時の回転速度は 0 min^{-1}

下記の型番は，**パルスセンサ付，リブ付** です。リブなしの場合，型番の末尾に 1 が追加になります。

型番	定格電圧 [V]	使用電圧範囲 [V]	定格電流 [A]	定格入力 [W]	定格回転速度 [min^{-1}]	最大風量 [m^3/min]	最大風量 [CFM]	最大静圧 [Pa]	最大静圧 [inchH$_2$O]	騒音レベル [dB(A)]	使用温度範囲 [°C]	期待寿命 [h]
9RA1212G4001	12	7 ～ 13.8	0.55	6.6	4500	3.68	130	120	0.48	47	-20 ～ +70	60000/60°C (90000/40°C)
9RA1212E4001			0.41	4.92	4000	3.3	116.5	96	0.386	45		
9RA1212A4001			0.3	3.6	3500	2.86	101.1	73	0.293	42		
9RA1212H4001			0.26	3.12	3200	2.62	92.4	61	0.245	39		
9RA1212M4001			0.12	1.44	2200	1.8	63.5	29	0.116	28		
9RA1224G4001	24	14 ～ 27.6	0.28	6.72	4500	3.68	130	120	0.48	47		
9RA1224E4001			0.22	5.28	4000	3.3	116.5	96	0.386	45		
9RA1224A4001			0.16	3.84	3500	2.86	101.1	73	0.293	42		
9RA1224H4001			0.13	3.12	3200	2.62	92.4	61	0.245	39		
9RA1224M4001			0.07	1.68	2200	1.8	63.5	29	0.116	28		
9RA1248G4001	48	36 ～ 55.2	0.15	7.2	4500	3.68	130	120	0.48	47		
9RA1248E4001			0.11	5.28	4000	3.3	116.5	96	0.386	45		
9RA1248A4001			0.09	4.32	3500	2.86	101.1	73	0.293	42		

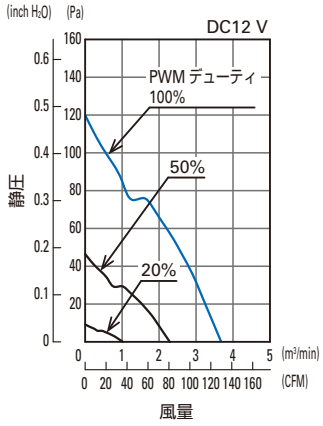
・オプションでセンサ仕様が選択できます⇒ センサなし ロックセンサ

■ 共通仕様

□ 材　　質 …… フレーム：樹脂（難燃グレード　UL 94V-0），羽根：樹脂（難燃グレード　UL 94V-1）
□ 期 待 寿 命 …… 仕様表参照（L10：残存率 90%，60°C，定格電圧，連続運転，フリーエアー状態）
　　周囲温度 40°C の場合の期待寿命は参考値です。
□ モータ保護機能 …… 拘束時焼損保護機能，電源リード線逆接続保護機能
□ 絶 縁 耐 圧 …… AC50/60 Hz，500 V，1 分間（リード線導体部・フレーム間）
□ 絶 縁 抵 抗 …… DC500 V メガーにて 10 MΩ以上（リード線導体部・フレーム間）
□ 騒 音 レ ベ ル …… ファン吸込側 1 m における値
□ 使 用 温 度 範 囲 …… 仕様表参照（ただし結露なきこと）
□ 保 存 温 度 範 囲 …… -30 ～ +70°C（ただし結露なきこと）
□ ファン電源リード線 …… ⊕ 赤色　⊖ 黒色　センサ 黄色　コントロール 茶色
□ 質　　量 …… 210 g

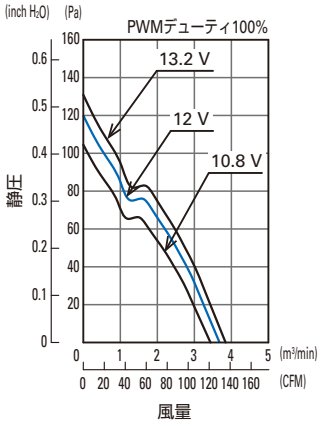
風量・静圧特性例

PWMデューティサイクル



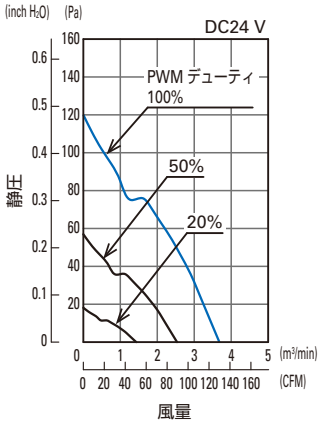
9RA1212P4G001

使用電圧範囲



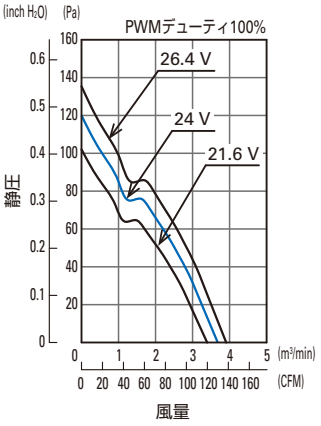
9RA1212P4G001

PWMデューティサイクル



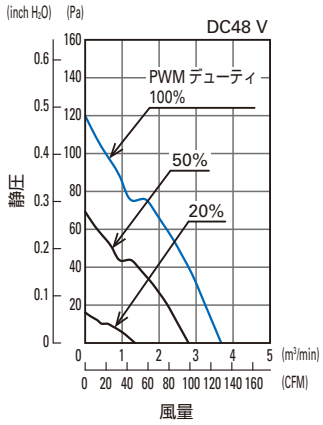
9RA1224P4G001

使用電圧範囲



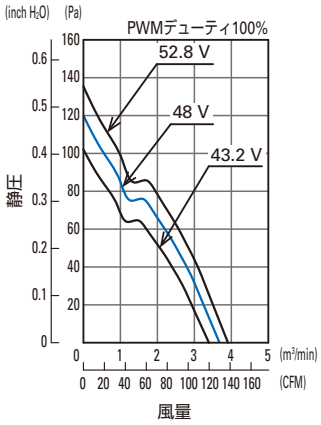
9RA1224P4G001

PWMデューティサイクル

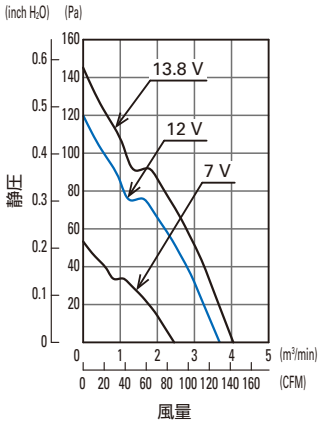


9RA1248P4G001

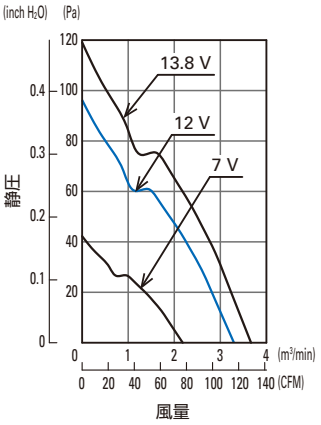
使用電圧範囲



9RA1248P4G001

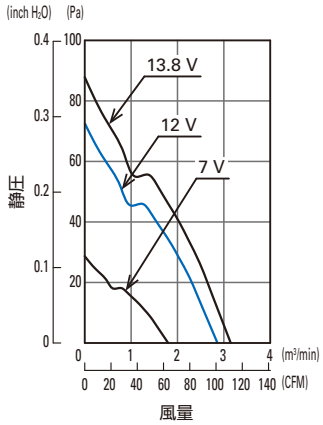


9RA1212G4001

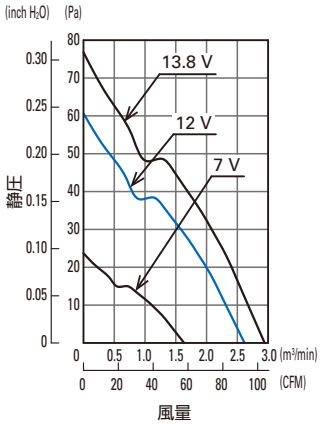


9RA1212E4001

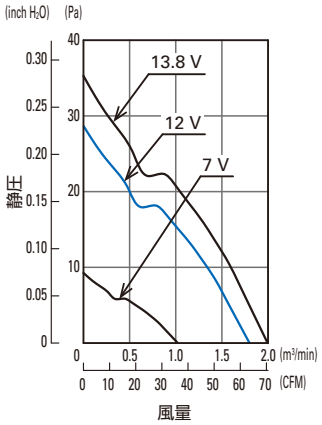
使用電圧範囲



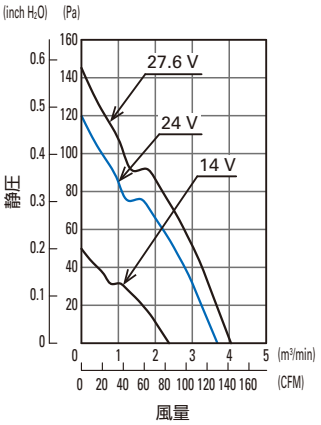
9RA1212A4001



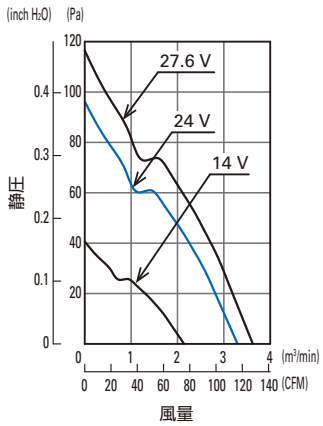
9RA1212H4001



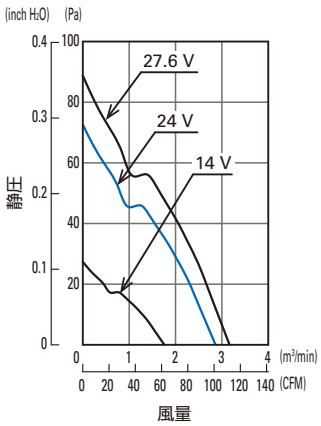
9RA1212M4001



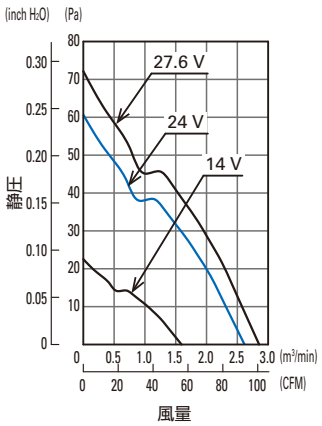
9RA1224G4001



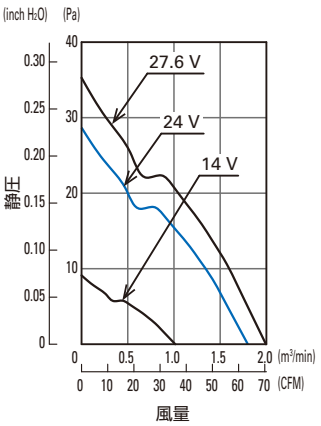
9RA1224E4001



9RA1224A4001



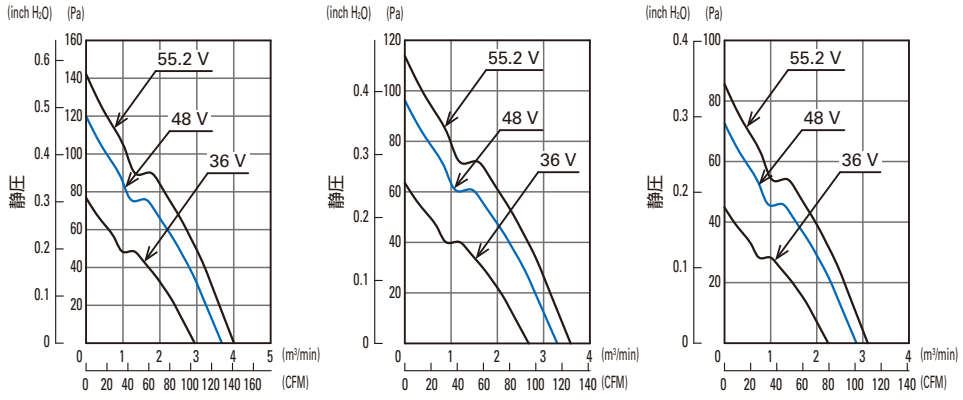
9RA1224H4001



9RA1224M4001

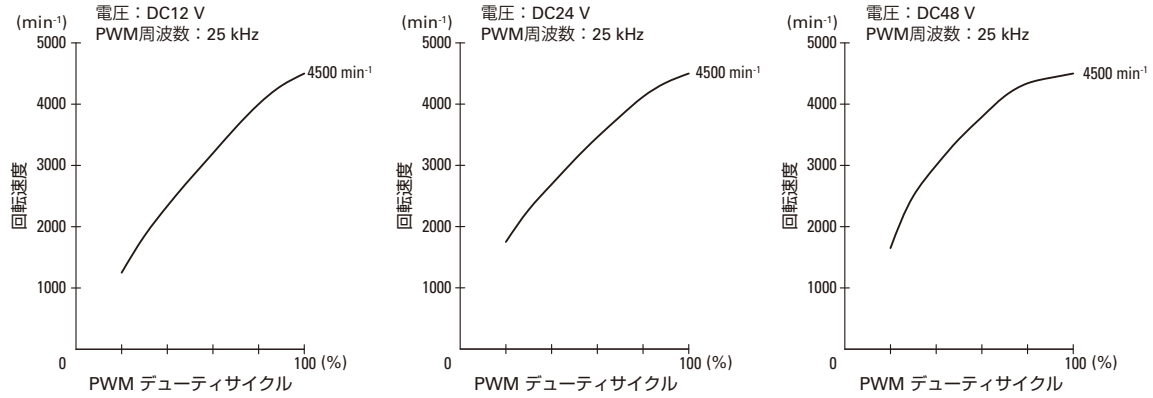
風量・静圧特性例

使用電圧範囲



9RA1248G4001　9RA1248E4001　9RA1248A4001

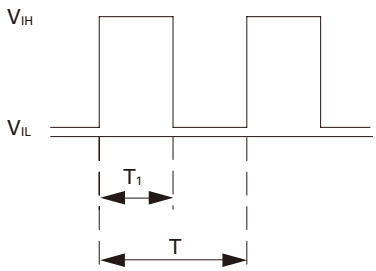
PWMデューティ・回転速度特性例



9RA1212P4G001　9RA1224P4G001　9RA1248P4G001

PWM入力信号

入力信号波形



V_{IH}＝4.75～5.25 V

V_{IL}＝0～0.4 V

PWMデューティサイクル(%)＝$\frac{T_1}{T}$ ×100

PWM周波数 25（kHz）＝$\frac{1}{T}$

ソース電流＝1.0 mA以下（コントロール電圧0 V時）

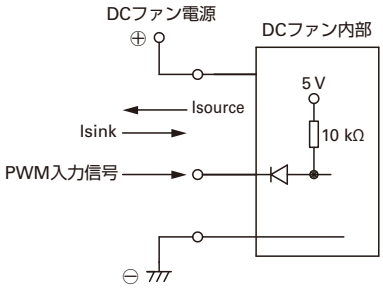
シンク電流＝1.0 mA以下（コントロール電圧5.25 V時）

コントロール端子がオープン状態の時，回転速度はPWMデューティサイクル100%時と同じ

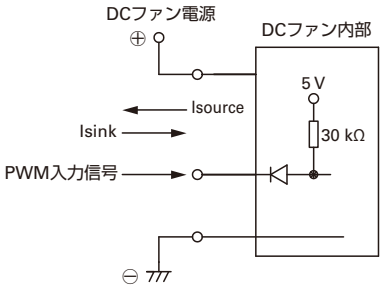
PWM入力信号はTTL入力または，オープンコレクタ，ドレイン入力で使用可能

結線図例

定格電圧12/24 Vファン



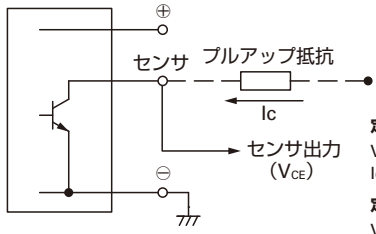
定格電圧48 Vファン



パルスセンサ仕様

出力回路：オープンコレクタ

DCファン内部

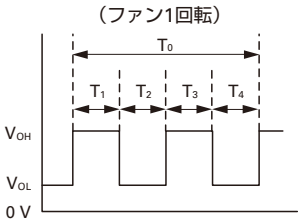


定格電圧12/24 Vファン
V_{CE}＝+30 V以下
Ic＝5 mA以下[V_{OL}＝V_{CE}(SAT)＝0.4 V以下]

定格電圧48 Vファン
V_{CE}＝+60 V以下
Ic＝5 mA以下[V_{OL}＝V_{CE}(SAT)＝0.4 V以下]

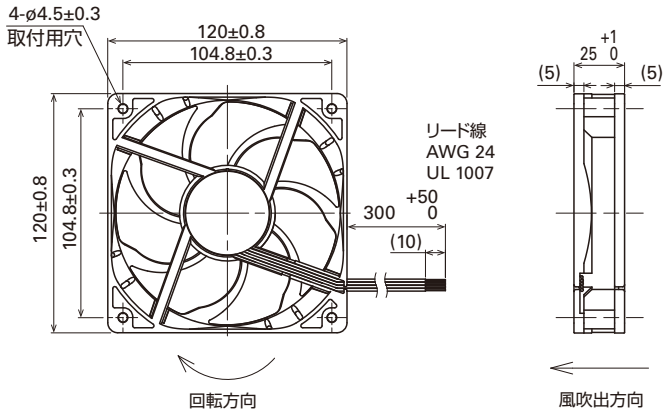
出力波形（負荷抵抗を接続し，プルアップした場合）

通常運転時

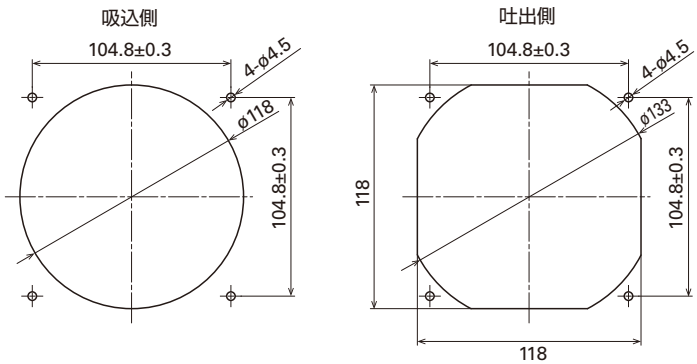


$T_{1\sim4}$≒(1/4)T_0
$T_{1\sim4}$≒(1/4)T_0＝60/4N(s)
N＝ファン回転速度(min^{-1})

外形図（単位：mm）（PWMコントロール・パルスセンサ付）



取付穴参考寸法図（単位：mm）



ご採用にあたっての注意事項

●製品をご採用いただく前には，当社ホームページ上の「安全上のご注意」をお読みください。
●カタログ掲載の製品は，輸出貿易管理令別表第一の16の項に掲げる貨物に該当します。輸出に際しては，キャッチオール規制に基づくインフォーム要件「客観要件」の検討と併せ，監督官庁に対し輸出手続の実施をお願いします。
●電磁ノイズが強い場所では電食が発生する場合があり，その対策として「防電食ファン」を用意しています。また，EMCガード，金属製アタッチメントも効果があります（詳細はお問い合せください）。

山洋電気株式会社　本社　〒170-8451 東京都豊島区南大塚3-33-1　電話(03) 5927 1020(大代表)　https://www.sanyodenki.co.jp/
製品に関するお問い合わせ　e-mail: cs@sanyodenki.com　受付時間 9:00～17:00(土,日,祝祭日,当社休日を除く)

カタログに記載された会社名と商品名は，それぞれ各社の商号，商標または登録商標です。
「San Ace」は山洋電気株式会社の登録商標です。
カタログ記載の内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

CATALOG No. C1123A002 '21.8